

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 03-014367

(43)Date of publication of application : 23.01.1991

(51)Int.Cl.

H04N 5/14

(21)Application number : 01-150216

(71)Applicant : MITSUBISHI ELECTRIC CORP

(22)Date of filing : 13.06.1989

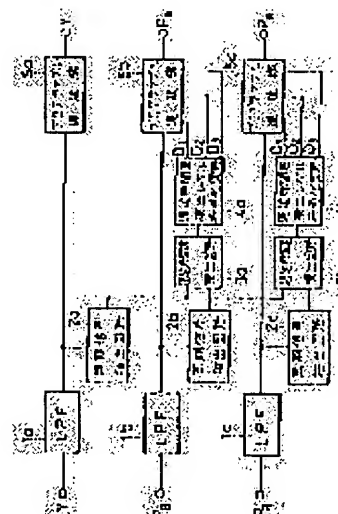
(72)Inventor : TANJI AKITO

## (54) VIDEO SIGNAL DELAY CIRCUIT

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To automatically set up a delay time difference between respective signals to an allowable value or less by detecting a delay time difference between respective component signals constituting a video signal and controlling the delay time of each programmable delay line in accordance with the detecting level.

**CONSTITUTION:** Each of synchronizing signal extracting circuits 2a to 2c extracts a synchronizing signal from a video signal constituted of three component signals, e.g. a luminance signal and two color difference signals, each of delay time difference detecting circuits 3a, 3b detects a delay time difference between respective signals from the extracted synchronizing signals and each of delay time difference detecting level coding circuits 4a, 4b codes each detected output level into a code of n bits. The delay values of respective programmable delay lines 5a to 5c for setting up the delay values of respective component signals are set up by the codes. Consequently, the delay time difference between respective signals can be automatically set up to an allowable value or less.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑮ 考案の名称 段ボール紙印刷機における印刷インク回収装置

⑯ 実 願 昭58-192579

⑰ 公 開 昭60-98649

⑱ 出 願 昭58(1983)12月13日

⑲ 昭60(1985)7月5日

⑳ 考 案 者 杉 本 尚 安 愛知県名古屋市北区山田町3丁目40番地  
㉑ 出 願 人 杉 本 尚 安 愛知県名古屋市北区山田町3丁目40番地  
㉒ 代 理 人 弁理士 伊 藤 毅  
審 査 官 青 木 和 夫

1

2

㉓ 実用新案登録請求の範囲

ゴムロールとアニロックスロールとを一水平面内で圧接させ、その両ロールの上位置に形成される断面略V型のインク溜溝に印刷インクを保有させ、前記アニロックスロール上に含浸せしめた印刷インクを印刷ドラム上に転着させる段ボール印刷機において、先端が前記インク溜溝に臨む吸引ノズルを設けると共に、該吸引ノズルを該インク溜溝に沿い往復動させる移動手段を設け、該吸引ノズルを回収ポンプに継いでインク溜溝に沿い往復動させることによりインク溜溝上の残留インクを回収ポンプに吸引させるように構成したことを特徴とする段ボール印刷機における印刷インク回収装置。

考案の詳細な説明

本考案は段ボール紙印刷機で印刷し終った後の該印刷機内に滞った残留インクを素早く吸い上げる印刷インク回収装置に関する。

段ボール紙印刷機に使う印刷インクは種々多様であり、例えば多色刷りする場合一色ごとに色を変えて繰り返し作業を進めていくが、印刷インクの交換時に印刷機に残留する使用済みの印刷インクの取除き作業は自然落下によつて流れ落ちるのを待つため回収にかなりの時間を要するものであった。そして、隅々までの回収は行なうに難しく、新たに注入する印刷インクとの混ざりによる濁りを防ぐため適当なところで水洗浄で洗い流され、その印刷インクの損失も大きかった。

本考案はゴムロールとアニロックスロールとを一水平面内で圧接させ、その両ロールの上位置に形成される断面略V型のインク溜溝に印刷インクを保有させ、前記アニロックスロール上に含浸せしめた印刷インクを印刷ドラム上に転着させる段ボール印刷機において、前記インク溜溝に先端が臨む吸引ノズルを設け、該吸引ノズルを該インク溜溝に沿い往復動させる移動手段を設けると共に、該吸引ノズルを回収ポンプに継いでインク溜溝に沿い往復動させることによりインク溜溝上の残留インクを回収ポンプに吸引させるようにした段ボール印刷機における印刷インク回収装置であつて、従来最も多量に印刷インクが停滞し回収に手間どるインク溜溝に残った残留インクを強制的に吸い上げ、印刷インクの切替を迅速化すると共に洗浄で流される分を抑制するものである。

以下本考案の一実施例を図面と共に説明する。図は本考案の印刷インク回収装置を取付けてなるダンボール印刷機で、1は回転自在に軸支される円胴の弾性あるゴムロール、2は円胴で同じく回転自在に軸支され、その胴表面を細かい凹凸に形成したアニロックスロールである。該ゴムロール1と該アニロックスロール2は互いに一水平面内で圧接し、その両ロールの上位置に形成される断面略V型の印刷インクを保有することのできるインク溜溝3を形成する。4はアニロックスロール2に当接し連動回転する印刷ドラムで、該印刷ドラム4には印刷図柄を形成したゴム版が貼着され

ている。5は印刷ドラム4に隣接して印刷するダンボール紙6を案内保持し、印刷ドラム4上のゴム版に塗られた印刷インクをダンボール紙6に転写できるようにした圧着ロールである。7は印刷インクを交換するときに流し受ける受液皿で、その最下面に印刷インクを回収するホース8が継がる。このようなダンボール印刷機に本考案の印刷インク回収装置は取付られ、9は先端がインク溜溝3に臨むようにして設けられる吸引ノズルを示す。10は回収ポンプで、11は吸引ノズル9と回収ポンプ10とを継ぐビニルホースである。回収ポンプ10の吐出側はビニルホース12を介して貯留槽13と結ばれる。14は吸引ノズル9を保持してインク溜溝3に沿って往復動できるようにした移動手段で、この移動手段はインク溜溝3の上方位置でインク溜溝長さと同様に平行となるよう両端を軸受16、16で支承したネジ軸15を設け、該ネジ軸15を回転させる減速機付モータ17を設けると共に、該ネジ軸15にナット18を螺着し、該ナット18に吊体19を垂下する。20は吸引ノズル9を吊体19に止着している止金、21は吸引ノズル9と継がつたビニルホース11をナット18に止着している止金である。22、22はネジ軸15が回転するに伴ない、ナット18が回転することのないように吊体19の両側を挟むように軸受16、16間に架したガイド軸である。その他、23、23は軸受16、16に取付けられ、ナット18が当接することによりモータ17を反転させるリミットスイッチを示す。

段ボール印刷はインク溜溝3に印刷インクを保有させ、アニロックスロール2の胴表面の凹凸に含浸せしめた印刷インクを回転に伴ない連動する印刷ドラム4上のゴム版へ転着し、印刷するダンボール紙6を該印刷ドラム4と圧着ロール5間に

挟んで印刷していくが、印刷完了後にもインク溜溝3には未だ多量の印刷インクが溜っている。かかる印刷インクは一旦受液皿7で受けホース8で系外へ取出されるが、ある一定レベルからインク溜溝3に滞る残留インクはなかなか流れ出ない。しかるにこの回収装置によれば、インク溜溝3に臨んだ吸引ノズル9の先端を残留インク内に沈めるように該吸引ノズル9と継がるビニルホース11を止金21で調節固定して回収ポンプ10を起動させれば、インク溜溝内に滞留する残留インクを強制的に吸い上げることになる。そして減速機付モータ17を駆動させるとナット18がインク溜溝3に沿って動き、インク溜溝全域に滞る印刷インクを回収できる。更にナット18がインク溜溝3の端部までいくとリミットスイッチ23と当接してモータを反転させナット18はネジ軸15上を往復動することによりインク溜溝3に残る残留インクは余すことなく吸い取られるのである。

以上のごとく本考案はダンボール印刷機の印刷インク切替時にインク溜溝にいつまでも滞って流れ出ない残留インクを該インク溜溝に沿い往復動する吸引ノズルできれいに吸い上げることで、印刷インク切替の作業時間を大巾短縮させるだけでなく、残存インクの洗浄処理が簡単に済み、また従来洗い流されていた印刷インクまでも回収するため印刷インクの有効利用率を一段と高めるなど有益なものである。

#### 図面の簡単な説明

第1図は本考案の一実施例を示す段ボール紙印刷機における印刷インク回収装置の正面図、第2図は第1図のA-A線縦断面である。

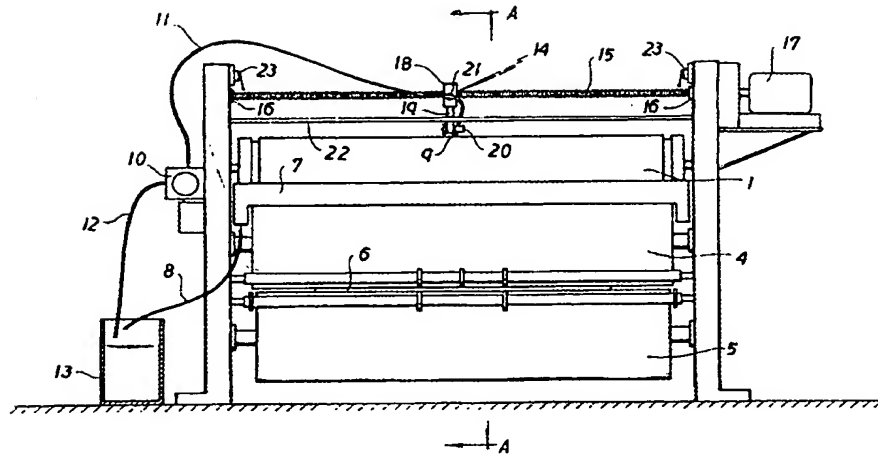
1……ゴムロール、2……アニロックスロール、3……インク溜溝、4……印刷ドラム、9……吸引ノズル、14……移動手段。

(3)

(3)

実公 平 3-14367

第1図



第2図

